
PROJEKT BUDOWLANY

Obiekt: **Linia kablowa oświetlenia drogowego
na działkach nr 379/2, 379/3, 379/4 i 286
w Czersku ul. Chojnicka**

Adres: **CZERSK
ul. Chojnicka
działki nr: 379/2, 379/3, 379/4 i 286**

Inwestor: **Gmina Czersk
ul. Kościuszki 27
89-650 Czersk**

Branża: **Elektryczna**

Stadium: **Projekt budowlany**

Autor opracowania: Projektant:
**Edmund Hapka
upr .bud. Nr UAN-KZ-7210/380/87 210/89**

Sprawdzający:
**mgr inż. Adam Linda
upr .bud. Nr 70/Gd/2002**

PROJEKTANT
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie sieci i instalacji elektrycznej
Edmund Hapka
UAN-KZ-7210/380/87 i 210/89
mgr inż. Adam Linda
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci instalacji i urządzeń elektrycznych
oraz elektroenergetycznych
Upr. bud. nr 70/Gd/2002

Chojnice, dnia 07.01.2016r

2.ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

	strona
1. Strona tytułowa	1
2. Zawartość projektu	2
3. Dokumenty formalno – prawne i uzgodnienia	3
3.1.Warunki techniczne i umowa o przyłączenie	4
3.2.Decyzje o ustaleniu lokalizacji celu publicznego	11
3.3.Informacja o Naradzie Koordynacyjnej	17
3.4.Wykaz uzgodnień branżowych	20
3.5.Uzgodnienia branżowe	21
3.6.Wykaz właścicieli działek	25
3.7.Skorowidz działek	26
3.8.Wypis z wykazu podmiotów	28
4. Opis do projektu zagospodarowania	30
5. Opis techniczny	31
6. Obliczenia techniczne	34
7. Informacja dotycząca Planu BiOZ	38
8. Rysunki:	
1.Projekt zagospodarowania obw. 100	41
2.Schemat szafki oświetlenia	42
3.Schemat ideowy oświetlenia	43
4.Plan poglądowy przejścia przez mostek	44
9. Zestawienia montażowe	45
10. Oświadczenia projektantów	48
11. Uprawnienia zawodowe	49
12. Zaświadczenia z PIIB	51

3. DOKUMENTY FORMALNO – PRAWNE I UZGODNIENIA

- 3.1. Warunki techniczne i umowa o przyłączenie do sieci
- 3.2. Decyzje o ustaleniu lokalizacji celu publicznego
- 3.3. Informacja o Naradzie Koordynacyjnej
- 3.4. Wykaz uzgodnień branżowych
- 3.5. Uzgodnienia branżowe
- 3.6. Wykaz właścicieli działek
- 3.7. Skorowidz działek
- 3.8. Wypis z wykazu podmiotów

WYKAZ UZGODNIENÍ BRANŻOWYCH

Lp.	Nazwa jednostki uzgadniającej	Ugod. na str.
1	ENEA Operator Sp. z o.o. Rejon Dystrybucji Chojnice 89-600 Chojnice, ul. 14 Lutego 15	21
2	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Gdańsku Punkt Dystrybucji Gazu ul. Plac Piastowski 27, 89-600 Chojnice	22
3	Burmistrz Czerska 89-650 Czersk ul. Kościuszki 27	21
4	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Gdańsku 80-354 Gdańsk, ul. Subisława 5	23-24

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
 Oddział w Gdańsku
 ul. Wałowa 41/43, 80-858 Gdańsk
 tel. 58 326 35 00, faks 58 326 35 04

Punkt Dystrybucji Gazu Chojnice
 ul. Piastowski 27
 tel. 52 3346861 , fax 52 334686

Gmina Czersk
 ul. Kościuszki 27
 89-650 Czersk

Wasz znak:
 Nasz znak: TBC/057/2015

Chojnice, 02.12.2015

Dot.: uzgodnienia projektu zagospodarowania terenu , dot. przyłącza i linii kablowej oświetlenia drogowego w Czersku, ul. Chojnicka (dz. 379/2, 379/3, 379/4 , 286)

Uzgodniono zgodnie z załączonymi uwagami:

1. *W miejscu skrzyżowania linii kablowej energetycznej z istniejącym gazociągkiem wysokiego ciśnienia DN 100 , projektowaną linię kablową należy umieścić w rurze ochronnej o długości 6 m (po 3 m na stronę od osi gazociągu).*
2. *Zachować odległość pionową między ściankami rury ochronnej kabla energetycznego , a gazociągkiem wysokiego ciśnienia – minimum 0,2 m .*
3. *Przystąpienie do robót budowlanych należy zgłosić pisemnie 7 dni przed ich rozpoczęciem do PSG sp z o.o Zakład w Bydgoszczy.*
4. *Prace należy zakończyć protokołem odbioru przy uczestnictwie pracowników PSG sp. z o.o Zakład w Bydgoszczy.*
5. *Po zakończeniu zadania Wykonawca dokona inwentaryzacji geodezyjnej przedmiotowych obiektów i przekaze nieodpłatnie 2 egzemplarze do PSG so z o.o Zakład w Bydgoszczy co będzie warunkiem odbioru.*
6. *W pobliżu istniejącej sieci gazowej roboty ziemne wykonywać ręcznie.*

M I S T R Z
 Sieci Instalacji
Stanisław Nawala



Karol Markowski
Zastępca Dyrektora Oddziału

Gdańsk, dnia 10.09.2015r.

O.GD.Z-3.4340.36.2015.ER

Urząd Miejski w Czersku
ul.Kościuszki 27
89-650 Czersk

Dot.: Uzgodnienia projektu: „Przyłącze i linia kablowa oświetlenia drogowego ul.Chojnicka w Czersku” w zakresie lokalizacji słupów oświetlenia drogowego, przyłącza i linii kablowej oświetlenia drogowego oraz szafki oświetleniowej w pasie drogowym drogi krajowej nr 22 w msc.Czersk.

W odpowiedzi na wniosek z dnia 29.08.2015r. (data wpływu do GDDKiA O/Gdańsk: 04.09.2015r.) w ww. sprawie Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Gdańsku **uzgadnia** projekt: „Przyłącze i linia kablowa oświetlenia drogowego ul.Chojnicka w Czersku” w zakresie lokalizacji słupów oświetlenia drogowego, przyłącza i linii kablowej oświetlenia drogowego oraz szafki oświetleniowej w pasie drogowym drogi krajowej nr 22 (dz. nr 286, 379/2, 379/3 i 379/4) w msc.Czersk z następującymi warunkami:

1. Przejście linii kablowej oświetlenia drogowego pod drogą krajową nr 22 wykonać metodą **przewiertu sterowanego** w rurze ochronnej na głębokości minimum 1,5 metra pod nawierzchnią jezdni.
2. Opracować projekt organizacji ruchu na czas robót prowadzonych w pasie drogowym drogi krajowej, zaopiniować ww. projekt w Komendzie Wojewódzkiej Policji w Gdańsku i zatwierdzić w GDDKiA O/Gdańsk,
3. Pas drogowy po wykonanych pracach przywrócić do stanu poprzedniego.
4. Przed przystąpieniem do wykonania robót w pasie drogowym ww. drogi należy zgłosić się do Rejonu GDDKiA w Czluchowie, ul.Wojska Polskiego 1a, celem ustalenia terminu robót i podpisania protokołu przekazania pasa drogowego na czas prowadzonych robót.

W celu uzyskania prawa do dysponowania gruntem tj. działkami stanowiącymi pas drogowy drogi krajowej nr 22 w msc.Czersk należy złożyć wniosek o uzyskanie ww. prawa załączając wypisy z ewidencji gruntów dla działek nr 286, 379/2, 379/3 i 379/4 w msc.Czersk.

Integralną część pisma stanowi opieczetowany pieczęcią GDDKiA O/Gdańsk załącznik graficzny (szt. 1).

Otrzymują:

1.Adresat

2.a/a

Do wiadomości:

1.Usługi Projektowe i Nadzory

Branży Elektrycznej

Edmund Hapka

ul.Wiśniowa 2

89-600 Chojnice

2.Rejon GDDKiA w Czluchowie

3.Wydz. Z-2 w/m

Sprawę prowadzi: Elżbieta Ropel

tel. 58-51-12-428

eropel@gddkia.gov.pl

Z uzgodnienia
Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
ZASTĘPCA DYREKTORA ODDZIAŁU W GDAŃSKU

K. Markowski
mgr Karol Markowski

WYKAZ DZIAŁEK

na których projektowana jest budowa linii kablowej oświetlenia drogowego
w Czersku ul. Chojnicka

Lp	Nr działki	Właściciel-użytkownik wieczysty	Uzgod. na str.
1	379/2, 379/3, 379/4, 286	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Gdańsku ul. Subisława 5, 80-354 Gdańsk	23-24

Wykonał: **Rafał Zalewski**Data: **20.05.2015**Godzina: **09:36:55****SKOROWIDZ DZIAŁEK**

Lp.	Nr działki	Ark.	JR	Obręb	Pow. [ha]	Użytek lub klasa		Numer KW lub inne dokumenty	Adres lub położenie
						Rodzaj	Pow. [ha]		
1	379/2	7	G2543	Czersk [0001]	0.3672	dr	0.3672	SL1C/00042131/7	Czersk, ul. Chojnicka
2	379/3	7	G2543	Czersk [0001]	0.0097	Wp	0.0097	SL1C/00042131/7	Czersk, Czerska Struga
3	379/4	7	G2543	Czersk [0001]	2.4327	dr	2.4327	SL1C/00042131/7	Czersk, ul. Chojnicka
Suma powierzchni:					2.8096 ha				

Wykonał: **Rafał Zalewski**Data: **31.08.2015**Godzina: **11:38:01****SKOROWIDZ DZIAŁEK**

Lp.	Nr działki	Ark.	JR	Obręb	Pow. [ha]	Użytek lub klasa		Numer KW lub inne dokumenty	Adres lub położenie
						Rodzaj	Pow. [ha]		
1	286	3	G453	Krzyż [0008]	16.11	dr	16.11	SL1C/00035456/9	
Suma powierzchni:					16.11 ha				

STAROSTWO POWIATOWE
w Chojnicach
Wydział Geodezji
89-600 CHOJNICE
ul. Człuchowska 38, tel. (52) 3966568
fax (52) 3966563

, dnia 20-05-2015 r.

Województwo: pomorskie
Powiat: chojnicki
Jednostka ewidencyjna: 220204_4, Czersk - M

.....
(nazwa organu wydającego dokument)

WYPIS Z WYKAZU PODMIOTÓW

Data: 20-05-2015 Czas: 09:36:30

GE. 0021 *sk. 2015*

Obręb: Czersk [Nr 0001]

Osoby: 1

Lp.	Dane osoby fizycznej / instytucji	Jednostka rejestrowa
1	SKARB PAŃSTWA REGON: - NIP: -	G2543

Sporządził(a): Rafał Zalewski

Podpis..... *inż. Rafał Zalewski*

*inspektor
w Wydziale Geodezji*

, dnia 31-08-2015 r.

STAROSTA CHOJNICKI

Województwo: pomorskie

Powiat: chojnicki

Jednostka ewidencyjna: 220204_5, Czersk - G

GE. 6621. 3363 215

WYPIS Z WYKAZU PODMIOTÓW

Data: 31-08-2015 Czas: 11:37:43

Obręb: Krzyż [Nr 0008]

Osoby: 2

Lp.	Dane osoby fizycznej / instytucji	Jednostka rejestrowa
1	GENERALNA DYREKCJA DRÓG PUBLICZNYCH ODDZIAŁ PÓŁNOCNY W GDAŃSKU REGON: - NIP: -	G453
2	SKARB PAŃSTWA REGON: - NIP: -	G453

Sporządził(a): Rafał Zalewski

Podpis:.....

inż. Rafał Zalewski
Inspektor
w Wydziale Geodezji



OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot inwestycji:
Przedmiotem inwestycji jest budowa linii kablowej oświetlenia drogowego na działkach nr 379/2, 379/3, 379/4 i 286 w Czersku ul. Chojnicka.
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu:
Sieć wodociągowa
Sieć kanalizacyjna sanitarna
Sieć gazowa
Sieć telekomunikacyjna
3. Projektowane zagospodarowanie terenu:
Wykonanie budowy linii kablowej oświetlenia drogowego na działkach nr 379/2, 379/3, 379/4 i 286 w Czersku ul. Chojnicka.
4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu:
Nie dotyczy
5. Dane informujące o wpisie do rejestru zabytków:
Działki i obiekty nie są wpisane do rejestru zabytków i dlatego nie podlegają ochronie.
6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej:
Nie dotyczy
7. Informacje o przewidywanych zagrożeniach:
Projektowane urządzenia nie wprowadzają zagrożenia dla środowiska. Nie mają też wpływu na higienę i zdrowie użytkowników. Elementy pod napięciem mogą stanowić jednak zagrożenie dla człowieka na skutek porażenia prądem elektrycznym. Urządzenia zaprojektowano tak, aby to zagrożenie wyeliminować.
Planowaną inwestycję zalicza się do 1 kategorii geotechnicznej. Przy realizacji inwestycji należy zastosować takie rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne, które ograniczą negatywny wpływ na środowisko.
Projektowana inwestycja leży w granicy Obszaru Natura 2000 „Bory Tucholskie PLB 220009. Niniejszy projekt i jego realizacja uwzględnia ochronę siedlisk przyrodniczych dla tego obszaru, a na etapie realizacji inwestycji należy zapewnić niezbędne warunki do ochrony siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt dla tego obszaru, a także ograniczyć negatywny wpływ na gatunki, dla których został wyznaczony Obszar Natura 2000.
Niniejsza inwestycja leży na terenie Tucholskiego Parku Krajobrazowego. Projekt spełnia wymagania i zakazy określone w ustawach, rozporządzeniach i uchwałach.
Inwestycja nie należy do przedsięwzięć, o których mowa w art.71 Ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U/z 2013r. poz.1235) i nie kwalifikuje się do grupy przedsięwzięć wymienionych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz

szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. nr 3 poz.1397). Planowana inwestycja oraz zagospodarowanie terenu nie będzie powodować uciążliwości powodowanych przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie, a także uciążliwości w zakresie zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby.

Inwestycja ta nie pogarsza również warunków użytkowania sąsiednich nieruchomości. Nie ogranicza dostępu do drogi publicznej dla innych działek i nie zmienia stosunków wodnych na sąsiednich działkach osób trzecich. Nie ogranicza również korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności dla obiektów zlokalizowanych na sąsiednich działkach.

W trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych w przypadku odkrycia przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, należy wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryte przedmioty, zabezpieczyć przy użyciu dostępnych środków ten przedmiot i miejsce jego odkrycia i niezwłocznie zawiadomić o tym Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, Burmistrza Miasta Czersk.

Przewiduje się szerokość rozkopu 0,5m, prace ziemne prowadzone będą poza obrębem brył korzeniowych drzew i krzewów. W okresie budowy linii kablowej nie będzie zamknięta droga, uniemożliwiając tym samym przejazd pojazdów o normatywnych gabarytach.

Nie ma potrzeby tymczasowego zasilania odbiorców w energię elektryczną na czas projektowanej inwestycji.

8. Inne dane wynikające ze specyfikacji obiektu:

Na podstawie art. 20 punkt 1 podpunkt 1c Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. -Prawo budowlane (j.t. Dz. U. z 2010r. Nr 243, poz. 1623) -projektant określa obszar oddziaływania projektowanego obiektu mając na uwadze ograniczenia w zagospodarowaniu terenu.

Zgodnie z obowiązującymi normami energetycznymi dla lokalizowania sieci oświetlenia drogowego o napięciu poniżej 1 kV wymagana odległość pozioma przy zbliżeniu wynosi 0,5m. Odległość tą można zmniejszyć do 10cm, jeżeli na kabel oświetleniowy zostaną założone rury osłonowe. Projektowaną szafkę oświetleniową można lokalizować bezpośrednio przy granicy i nie wymaga strefy ochronnej.

Stwierdza się, że oddziaływanie projektowanej linii oświetlenia drogowego nie przekracza 0,5m od osi projektowanego kabla w bok i nie wkracza poza obszar działek objętych przedmiotową inwestycją.

PROJEKTANT
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie sieci i instalacji elektrycznej
Edmund Hapka
UAN-KZ-7210/380/87 i 210/89

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania niniejszego projektu budowlanego jest budowa oświetlenia drogowego chodnika ulicy Chojnickiej w Czersku na działkach o numerach ewidencyjnych 286, 379/2, 379/3 i 379/4. Inwestorem jest Gmina Czersk. Zasilanie i pomiar energii według odrębnego opracowania.

2. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na zlecenie Gminy Czersk. Podstawą do opracowania były:

- a) warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator Sp. z o.o. Rejon Dystrybucji Chojnice,
- b) decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
- c) obowiązujące przepisy budowy, rozporządzenia i normy,
- d) karty katalogowe,
- e) uzgodnienia,
- f) wizja na obiekcie,
- g) mapa 1:500

3. Dane ogólne

- | | | |
|-------------------------------|---|--|
| - stacja transformatorowa | — | Czersk Polna - 33315 |
| - napięcie sieci zasilającej | — | 400/230V, |
| - dodatkowa moc szczytowa | - | 2,8 kW, |
| - pomiar energii elektrycznej | — | projektowany licznik energii w złączu kablowo-pomiarowym ZK1x-1P nr 511/1-2 przy ulicy Chojnickiej |
| - ochrona od porażeń | — | wyłączanie szybkie, |
| - granica stron | - | zaciski prądowe na listwie zaciskowej w złączu pomiarowym w kierunku instalacji Klienta |

4. Zakres projektu

Niniejszy projekt obejmuje:

- kabel zasilający
- szafkę oświetleniową
- linię kablową oświetlenia drogowego,
- ochronę od porażeń.

5. Kabel zasilający nN

Od projektowanego złącza kablowego ZK1x-1P (wg odrębnego projektu) wyprowadzić kabel YAKXS 4x35 mm² do projektowanej szafki oświetlenia drogowego SO. Długość kabla 3m(trasy 1m). Wykonać opisy końcówek kabla. Trasę pokazano na rys.1.

6. Szafka oświetlenia SO

W miejscu zgodnym z rysunkiem nr 1 zabudować szafkę oświetlenia drogowego SO. Obudowa szafki z tworzywa sztucznego niepalnego zamykana na zamek patentowy. Schemat pokazano na rys. 2.

7. Linia kablowa oświetlenia drogowego

Od projektowanej szafki oświetleniowej wykonać linię kablową oświetlenia drogowego kablem YAKXS 4x35mm² o łącznej długości 891m (trasy 745m). Linię zaprojektowano z podziałem na dwa obwody. Trasa kabli pokazana jest na rysunku nr 1.

Na latarnie w ilości 25 szt zastosować słupy stalowe, ocynkowane, okrągłe, zbieżne, o wysokości 9m z profili cienkościennych na prefabrykowanych fundamentach. Fundamenty zabudować przy granicach, przy ogrodzeniach tak, aby odległość była minimalna od krawędzi ścieżki rowerowej, po zewnętrznej stronie ścieżki w stosunku do drogi. W przypadku braku miejsca pomiędzy chodnikiem, a granicą działki dopuszcza się zastosowanie słupów bez fundamentów. Wysięgniki jednoramienne, stalowe, ocynkowane. Oprawy oświetleniowe LED, 100W, korpus z aluminium, 5-cio poziomowa regulacja mocy, IP66, klosz IK08. W wnękach słupów zabudować izolacyjne złącza bezpiecznikowe typu IZK-2-01 z zabezpieczeniami Bi Wts 10A, fazowe IZK-2-02, zerowe IZK-2-03.

Wytczenie trasy kabla i lokalizację słupów zlecić do Biura Geodezji. Kabel układać na 10cm warstwie piasku linią falistą, na głębokości 0,7m. Przy słupach pozostawić 1,0m zapasy kabli. Promień średnicy zginania kabla nie może być mniejszy niż 10-cio krotna średnica kabla. Z uwagi na istniejące instalacje podziemne kabel na skrzyżowaniach ułożyć w rurach ochronnych DVK75 mm. Na skrzyżowaniach z ulicą kabel ułożyć w rurze ochronnej AROT typu SRS 110 mm metodą przewiertu sterowanego w rurze ochronnej na głębokości minimum 1,5m pod nawierzchnią jezdni. Przejście przez mostek chodnika wykonać w rurze ochronnej AROT typu BE 75 mm o długości 18m przymocowanej do konstrukcji obejmami metalowymi ocynkowanymi (patrz rysunek nr 4). Kabel ułożony w ziemi zaopatrzyć co 10m i przy słupach w oznaczniki, które powinny zawierać napis: „YAKXS 4x35mm² 2016 oświetlenie Gmina Czersk”. Ułożony kabel przysypać 10cm warstwą piasku i następnie 15cm warstwą ziemi rodzimej na której ułożyć folię kablową koloru niebieskiego. Rów kablowy zasypywać warstwami, ubijając poszczególne warstwy. Nadmiar ziemi uformować nad wykopem dla późniejszego osiadania.

Przed zasypaniem zgłosić do odbioru przez Inspektora Nadzoru i namiaru przez Geodezję. Przed zasypaniem dokonać również pomiaru ciągłości żył i oporności izolacji. Kabel w słupach opisać tabliczkami grawerowanymi z napisem: typ i przekrój kabla, oraz dokąd idzie (nr słupa). Numeracje słupów wykonać na przynitowanych tabliczkach aluminiowych.

Uwaga!

Z uwagi na duże zagęszczenie podziemnych urządzeń i instalacji wykop pod fundamenty słupów i rowu kablowego na całym odcinku prowadzić ręcznie i bardzo ostrożnie. Zachować wymagane odległości i uwagi z uzgodnień branżowych oraz Polskiej Spółki Gazownictwa Oddział w Gdańsku i GDDKiA Oddział w Gdańsku (pisma w załączeniu).

8. Ochrona od porażen

Jako ochronę od porażen na oświetleniu drogowym zastosować wyłączanie szybkie. Żyły neutralne kabli i przewodów winne być o barwie niebieskiej. Przewody lub żyły ochronne barwy żółto-zielonej. Przewód neutralny nie może posiadać w całej długości instalacji żadnych zabezpieczeń ani łączników jednobiegunowych. W słupach nr 104, 206, 220 i 218/1 zacisk neutralny uziemić łącząc go z uziomem o wartości max 5Ω .


W wszystkich słupach dokonać połączenia przewodem LY 16mm² o kolorze izolacji żółto-zielonej konstrukcji słupów z zaciskami neutralnymi. Przed oddaniem do eksploatacji należy dokonać pomiaru oporności izolacji, ciągłości żył i sprawdzenia skuteczności szybkiego wyłączania. Protokoły dostarczyć do odbioru.

9. Uwagi końcowe

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Przed rozpoczęciem prac uzyskać stosowne pozwolenia.

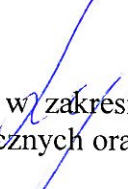
Projektant:

Edmund Hapka
upr. UAN-KZ-7210/210/89
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych



Sprawdzający:

Adam Linda
upr. 70/Gd/2002
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych oraz
elektroenergetycznych



Informacja dotycząca Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Obiekt: Linia kablowa oświetlenia drogowego
na działkach nr 379/2, 379/3, 379/4 i 286
w Czersku na ul. Chojnickiej

Adres: **CZERSK ul. Chojnicka**
Działki: 379/2, 379/3, 379/4 i 286

Inwestor: Gmina Czersk
ul. Kościuszki 27
89-650 Czersk

Projektant: Edmund Hapka
ul. Wiśniowa 2
89-600 Chojnice

Opracował:

PROJEKTANT
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie sieci i instalacji elektrycznej
Edmund Hapka
UAN-KZ-7210/380/87 i 210/89

Chojnice, dnia 07.01.2016r.

OPIS

1. Zakres robót budowlanych:

- Wykonanie wykopów otwartych o głębokości 0,8m i 1,0m dla ułożenia kabla oświetlenia drogowego
- Ułożenie rur ochronnych,
- Wykonanie przepustów przez ulicę
- Ułożenie kabli energetycznych,
- Montaż i ustawianie latarni ośw.,
- Podłączenie kabli w latarni ośw.,
- Wykonanie uziemień
- Wykonanie pomiarów,
- Zasypanie i odtworzenie nawierzchni,
- Uporządkowanie terenu.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- istniejące linie kablowe nN
- istniejąca sieć wodociągowa i kanalizacyjna,
- istniejąca sieć gazowa,
- istniejąca sieć telekomunikacyjna

3. Elementy zagospodarowania terenu które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa ludzi:

- Linie energetyczne nN i ośw.
- Skrzyżowanie na trasie projektowanego kabla energetycznego z urządzeniami innych gestorów,
- Istniejące nawierzchnie,
- Układ drogowy

4. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót:

- ruch pojazdów mechanicznych po drodze,
- ruch pieszych,
- możliwość osunięcia się ziemi podczas wykonywania wykopów,
- prace montażowe prowadzone na wyłączonych urządzeniach sieci energetycznej będącej w stanie normalnym pod napięciem.

5. Sposób przeprowadzania instruktażu przed przystąpieniem do robót:

W miejscu pracy należy zaznajomić wszystkich zatrudnionych w zespole pracowników ze sposobem przygotowania pracy, występujących zagrożeniach w miejscu pracy i bezpośrednim sąsiedztwie innych elementów oraz wskazać warunki i metody bezpiecznego wykonywania powierzonych zadań. Przeprowadzony instruktaż należy odnotować w książce instruktaży i potwierdzić podpisami wszystkich szkolonych pracowników biorących udział w realizacji robót.

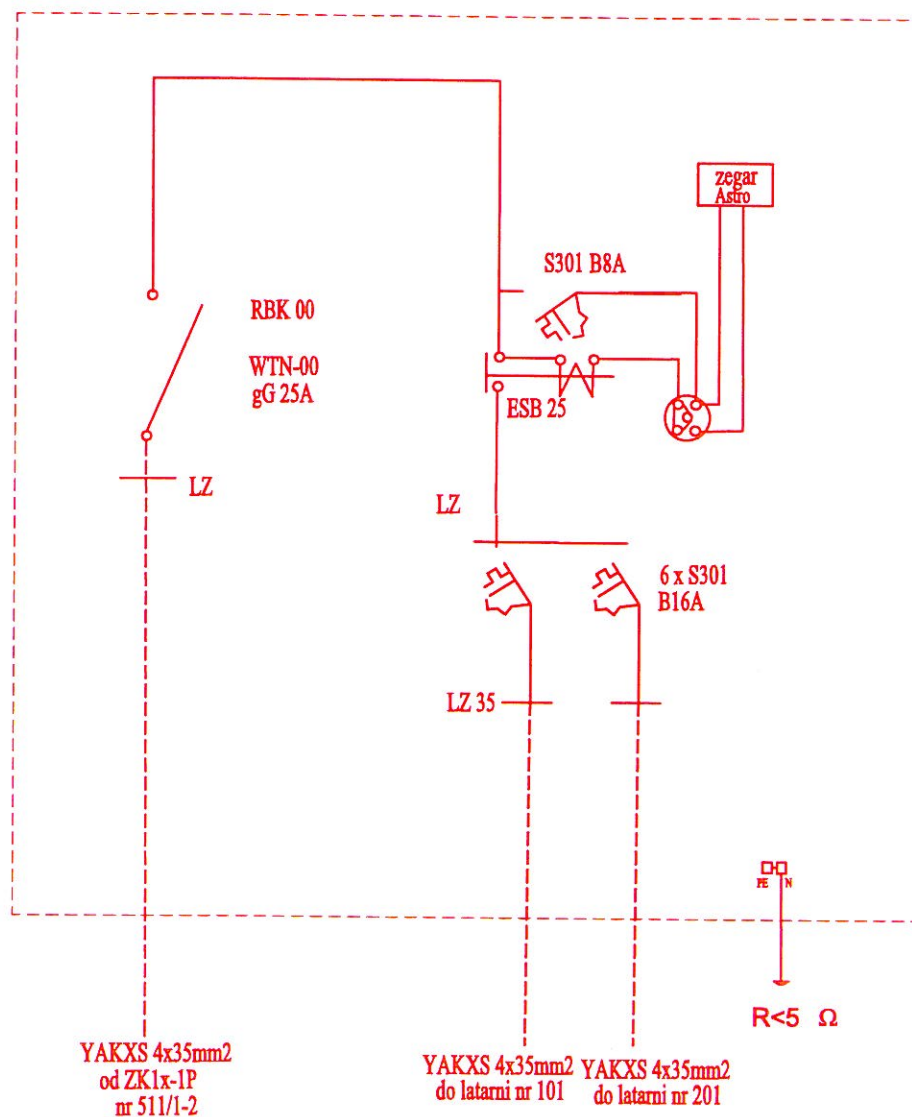
6. Środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych robót:

- całość prac związanych z realizacją robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi Przepisami Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych i Polskich Norm,
- prace na urządzeniach będących w ruchu elektrycznym należy prowadzić po ich uprzednim wyłączeniu i dopuszczeniu do prac zgodnie z obowiązującą procedurą w RD Chojnice,
- na prace w terenach dróg gminnych należy uzyskać pozwolenie na zajęcie pasa drogowego przedstawiając projekt organizacji ruchu drogowego na czas prowadzenia robót,
- na pozostałych terenach wygradzenie wykopów i ich zabezpieczenie wykonać zgodnie z Rozporządzeniem MBiPMB z dnia 28 marca 1972 w sprawie „Bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych, montażowych i rozbiórkowych” wraz z późniejszymi zmianami,
- stosować się do uwag i wymagań stawianych przez gestorów poszczególnych sieci.

Opracował:

PROJEKTANT
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie sieci i instalacji elektrycznej
Edmund Hapka
UAN-KZ-7210/380/87 i 210/89

Szafka oświetleniowa SO



WYŁĄCZENIE SZYBKIE

USŁUGI PROJEKTOWE I NADZORY BRANŻY ELEKTRYCZNEJ
89-600 CHOJNICE ul. WIŚNIOWA 2

Nazwa i adres obiektu budowlanego:
LINIA KABLOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO
na działkach nr 379/2, 379/3, 379/4 i 286 w Czersku

Przedmiot:

SCHEMAT SZAFKI OŚWIETLENIA

Data:

07.01.2016

Skala:

Projektant: Edmund Hapka
UAN-KZ-7210/ 210/89
w specjalności Instalacyjno Inżynierskiej w zakresie sieci
i instalacji elektrycznej

Podpis:

Nr rys.:

Sprawdzający: Adam Linde 70/Gd/2002
w specjalności Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych oraz elektroenergetycznych

Podpis:

2

Zestawienie montażowe kabli i osprzętu kablowego oświetlenia obw.100

L.p.	Słup, złącze kablo- we lub pomiarowe	Szafka oświetleniowa SO	słup stalowy, ocynkowany, okrą- gły, zbieżny, 9m,	wysięgnik stalowy ocynkowany, jednoramienny	oprawa LED, 100W, korpus z alum, 5-cio poziom reg.mocy, IP66,klosz IK08	element łączeniowy typu IZK 201(bezpiecznikowy)	element łączeniowy typu IZK 202(fazowy)	element łączeniowy typu IZK 203(zerowy)	Fundament Fbw-150	wkładka bezpiecznikowa BiWts 10A	wyłącznik nadmiarowo-prądowy S301B16A	przewód YDyp 3x2,5	kabel YAKXS 4x35mm2	rura osłonowa AROT DVK 75mm niebieska	rura osłonowa AROT SRS 110mm niebieska	rura osłonowa AROT BE 75mm	Przewód LY 16 zielono-żółty	folia niebieska 25cm	piasek drobnostłaniasty	Opaski kablowe do założenia w ziemi	tabliczka opisowa grawerowana na końcówkę kabla	obejmy do mocowania rury AROT BE	beton	Tabliczka aluminiowa z nr słupa	bednarka FeZn 4x25mm	pręty miedziane 14,2mm
1	Szafka ośw.	1									3		3								0					
2	słup nr 101		1	1	1	1	2	1	1	1	10		20	5				16	1,3	3	2			1		
3	Słup nr 102		1	1	1	1	2	1	1	1	10		33	5				27	2,2	4	2			1		
4	Słup nr 103		1	1	1	1	2	1	1	1	10		33	5				27	2,2	4	2			1		
5	Słup nr 104		1	1	1	1	2	1	1	1	10		35	5				29	2,3	4	2			1	12	8
	Razem	1	4	4	4	4	8	4	4	4	3	40	124	20			2	99	8	15	8			4	12	8

Zestawienie montażowe kabli i osprzętu kablowego oświetlenia obw.200

L.p.	Słup, złącze kablo- we lub pomiarowe	Szafka oświetleniowa SO	słup stłowy, ocynekowany, okrą- gły, zbieżny, 9m,	wysięgnik stłowy ocynekowany, jednoramienny	oprawa LED, 100W, korpus z alum, 5-cio poziom reg.moc, IP66,klosz IK08	element łączeniowy typu IZK 201(bezpiecznikowy)	element łączeniowy typu IZK 202(fazowy)	element łączeniowy typu IZK 203(zerowy)	Fundament Fbw-150	wkładka bezpiecznikowa BiWts 10A	wyłącznik nadmiarowo-prądowy S301B16A	przewód YDyp 3x2,5	kabel YAKXS 4x35mm2	rura osłonowa AROT DVK 75mm niebieska	rura osłonowa AROT SRS-G 110mm niebieska	rura osłonowa AROT BE 75mm	Przewód LY 16 zielono-żółty	folia niebieska 25cm	piasek drobnoziarnisty	Opaski kablowe do zaożenia w ziemi	tabliczka opisowa grawerowana na końcówkę kabla	obełmy do mocowania rury AROT BE	beton	Tabliczka aluminiowa z nr słupa	bednarka FeZn 25x4mm	pręty miedziane 14,2mm
1	Szafka ośw.	kpl	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	m	m	m	m	szt	m	m	m3	szt.	szt	szt	m3	szt.	m	m
2	Słup nr 201		1	1	1	1	2	1	1	1	3	10	15	5			0,5	11	0,9	3	2			1	12	8
3	Słup nr 202		1	1	1	1	2	1	1	1		10	37	5			0,5	31	2,5	4	2			1		
4	Słup nr 203		1	1	1	1	2	1	1	1		10	40	8	26		0,5	34	2,7	4	2			1		
5	Słup nr 204		1	1	1	1	2	1	1	1		10	40				0,5	34	2,7	4	2			1		
6	Słup nr 205		1	1	1	1	2	1	1	1		10	35	3			0,5	29	2,3	4	2			1		
7	Słup nr 206		1	1	1	1	2	1	1	1		10	39	22			0,5	33	2,6	4	2			1		
8	Słup nr 207		1	1	1	1	2	1	1	1		10	41	16			0,5	35	2,8	4	2			1	12	8
9	Słup nr 208		1	1	1	1	2	1	1	1		10	42	3			0,5	36	2,9	4	2			1		
10	Słup nr 209		1	1	1	1	2	1	1	1		10	43	3			0,5	37	3	4	2			1		
11	Słup nr 210		1	1	1	1	2	1	1	1		10	40	3			0,5	34	2,7	4	2			1		
12	Słup nr 211		1	1	1	1	2	1	1	1		10	37	3			0,5	31	2,5	4	2			1		
13	Słup nr 212		1	1	1	1	2	1	1	1		10	35	3			0,5	29	2,3	4	2			1		
14	Słup nr 213		1	1	1	1	2	1	1	1		10	36	9			0,5	30	2,5	4	2			1		
15	Słup nr 214		1	1	1	1	2	1	1	1		10	37			18	0,5	13	1	2	2	9	1,5	1		
16	Słup nr 215		1	1	1	1	2	1	1	1		10	36	8			0,5	30	2,5	4	2			1		
17	Słup nr 216		1	1	1	1	2	1	1	1		10	34				0,5	28	2,3	3	2			1		
18	Słup nr 217		1	1	1	1	2	1	1	1		10	34	3			0,5	28	2,3	3	2			1		
19	Słup nr 218		1	1	1	1	2	1	1	1		10	34				0,5	28	2,3	3	2			1		
20	Słup nr 219		1	1	1	1	2	1	1	1		10	35	6			0,5	29	2,3	4	2			1		
21	Słup nr 220		1	1	1	1	2	1	1	1		10	34	3			0,5	28	2,3	3	2			1		
22	Słup nr 218/1		1	1	1	1	2	1	1	1		10	46		20		0,5	20	1,6	3	2			1	12	8
	Razem		21	21	21	21	42	21	21	21	3	210	770	103	46	18	10,5	608	49	76	42	9	1,5	21	48	32

Zestawienie montażowe kabli i osprzętu kablowego oświetlenia

L.p.	Słup, złącze kablo- we lub pomiarowe	Szafka oświetleniowa SO	słup stalowy, ocynkowany, okrąg- ły, zbiteżny, 9m,	wysięgnik stalowy ocynkowany, jedenramienny	oprawa LED, 100W, korpus z alum, 5-cio poziom reg.mocy, IP66,klosz IK08	element łączeniowy typu IZK 201(bezpiecznikowy)	element łączeniowy typu IZK 202(fazowy)	element łączeniowy typu IZK 203(zerowy)	Fundament Fbw-150	wkładka bezpiecznikowa BiWts 10A	wyłącznik nadmiarowo-prądowy S301B16A	przewód YDyp 3x2,5	kabel YAKXS 4x35mm2	rura osłonowa AROT DVK 75mm niebieska	rura osłonowa AROT SRS-G 110mm niebieska	rura osłonowa AROT BE 75mm	Przewód LV 16 zielono-żółty	folia niebieska 25cm	piasek drobnziarnisty	Opaski kablowe do założenia w ziemi	tabliczka opisowa grawerowana na końcówkę kabla	obejmy do mocowania rury AROT BE	beton	Tabliczka aluminiowa z nr słupa	bednarka FeZn 25x4mm	pręty miedziane 14,2mm
1	Obwód 100	1	4	4	4	4	8	4	4	4	3	40	124	20	m	szt	m	99	8	m3	szt.	szt	m3	szt.	u	u
2	Obwód 200		21	21	21	21	42	21	21	21	3	210	770	103	46	18	10,5	608	49	76	42	9	1,5	21	48	32
	Ogółem	1	25	25	25	25	50	25	25	25	6	250	894	123	46	18	12,5	707	57	91	50	9	1,5	25	60	40


Chojnice, dnia 07.01.2016r.

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane
(jednolity tekst Dz. U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami)

Oświadczenie

Ja niżej podpisany, Edmund Hapka oświadczam, że projekt budowlany dla inwestycji polegającej na budowie linii oświetlenia drogowego na działkach nr 379/2, 379/3, 3789/4 i 286 w Czersku na ul. Chojnickiej został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Edmund Hapka
upr .bud. nr UAN-KZ-7210/210/89
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych



Oświadczenie

Ja niżej podpisany, Adam Linda oświadczam, że projekt budowlany dla inwestycji polegającej na budowie linii oświetlenia drogowego na działkach nr 379/2, 379/3, 3789/4 i 286 w Czersku na ul. Chojnickiej został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Adam Linda
upr. 70/Gd/2002
w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych oraz
elektroenergetycznych

